

- **Indicators of problem solving :**

1. Decision making
2. Making choices
3. Evaluation of facts

- **Teacher's Role in Problem Solving :**

Teachers should view problems as opportunities and help pupils to also see them in the same way. To do this, they need to transform problems into challenges.

Values of problem solving :

1. **Harmony**
2. **Cooperation**
3. **Respect**
4. **Development of analysis**

- Problem solving skills are skills for making the choices that we have to make on a daily basis. It involves decision making and creative thinking.
- **Steps in Effective Problem method :**
 1. Problem Identification
 2. Problem definition
 3. Gathering Relevant Information
 4. Generation and Selection of the best alternative
 5. Implementation of the best strategy
 6. Evaluation of the strategy

• **PROBLEM SOLVING**

- **Definitions :**
 - **1. Skinner :** “ Problem Solving is a process of overcoming difficulties that appear to interfere with the attainment of a goal. It is a procedure of making adjustment in spite of interferences.
 - **2. Woolworth and Marquis :** “ Problem-Solving behaviour occurs in novel or difficult situations in which a solution is not Obtainable by the habitual methods of applying concepts and principles derived from past experience in vey similar situations.”

Values of Critical Thinking :

- 1. Logical Reasoning
- 2. Analysis
- 3. Evaluation

Indicators of Critical thinking :

1. Logical reasoning
2. Responding appropriately to questions
3. Analyzing statements.
4. Selecting and evaluating information
5. Explaining one's action.

- “ನಿರ್ಣಾಯಕ ಚಿಂತನೆಯು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ, ನಿರ್ಣಯ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ, ಅಥವಾ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ.”
- “ ಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ.”
- ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆಯ ಕೌಶಲಗಳು :
 1. ಪರಿಶೀಲನೆ
 2. ಅರ್ಥ ವಿವರಣೆ
 3. ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
 4. ತೀರ್ಮಾನ ಮಾಡುವಿಕೆ
 5. ಅವಲೋಕನ
 6. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

- 4. Evaluating information : This refers to considering and understanding the use, application, and relevance of the information we collect from what we see, hear, read or experience.
- 5. Applying: This refers to using the information teachers have gathered to solve a problem.
- “ಯಾವುದನ್ನು ಸಂಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದನ್ನು ಮಾಡಲು ಎಂಥದಕ್ಕೆ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಿ ನಿರ್ಧರಿಸಿ” ಎಂದಾಗಿದೆ ವರ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ.
- “ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಗೆ, ಅಂದರೆ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಅಥವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮಹತ್ವ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಎಂಥ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.”

▪ **CRITICAL THINKING - ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ (ನಿರ್ಣಯಕ ಚಿಂತನೆ)**
ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆ

Critical thinking is mainly about thinking in an investigative, logical and diagnostic manner. It involves a number of things, the main ones bring:

1. **Conceptualizing** : This refers to deeply thinking about something in order to understand what it is.
2. **Analyzing** : This refers to examining a object, idea, concept, system, story or question to understand what it is or is all about.
3. **Synthesizing** : This refers to comparing, integrating, interweaving and putting together different ideas to explain a situation.

Life is not about

Finding yourself

Life is about

Creating yourself

- **Revolution :**
 - Sometimes the best new idea is a completely different one. For example in evolution a teacher might think of improving the delivery of lessons. A revolutionary teacher can say let me give the learners work in groups give them projects to work on, give them assignments and only facilitate their performance.
 - **Values of Creative Thinking :**
 - 1. Reflection – Reflected light, image of a mirror
 - **Indicators of Creative thinking :**
 - 1. Initiation - Introducing
 - 2. Innovation – New methods to adopting
 - 3. Exploration – searching and testing, enquiry, find out

- Many of the things we enjoy today are a result of constant improvement. Every problem that has been solved before can be solved again in a better way. Creative thinkers do not solve a problem once for all.
- 2. Synthesis :
 - As the term presupposes, two or more existing ideas are combined into a third, new idea. For example a super market is a combination of an ordinary retail shop, a food market and butchery all in one shopping centre. In class you can combine a story on disobedience together with a story on obedience to teach the dangers of disobedience and the fruits of obedience in one piece.
- ಸೃಜನಶೀಲತೆಯ ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಹಂತಗಳು :
 - 1. ಸಿದ್ಧತೆಯ ಹಂತ
 - 2. ಸುಖ್ಯತೆಯ ಹಂತ
 - 3. ಅಂತಃ ಸ್ಫುರಣೆಯ ಹಂತ ಅಥವಾ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯ ಹಂತ
 - 4. ಸಮರ್ಥನೆಯ ಅಥವಾ ಪರಿಷ್ಕರಣದ ಹಂತ
 - Creative Thinking
 - Methods of Thinking Creatively :
 - There are several methods of creative thinking
 - 1. Evolution :
 - This is the method of making what we already have better. New ideas stem from old ones, new solutions from previous ones and so the new ones are old ones slightly improved.

▪ **ಸೃಜನಶೀಲತೆಯ ಅರ್ಥ :**

- “ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿರು ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸಿ, ಅದರ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಅರಿತು, ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಧಾರ ಕಲ್ಪನೆ ರೂಪಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ, ಸಂದರ್ಭೋಚಿತವಾಗಿ ಆಧಾರ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಯುಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ, ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಇತರರಿಗೆ ತಿಳಿಯಪಡಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೇ ಸೃಜನಶೀಲತೆ”.

▪ **ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ ಎಂದರೆ :**

- “ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಊಹೆಗಳು ಮತ್ತು ತೀರ್ಮಾನಗಳು ಹೊಸದಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಮೂಲಿಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಅನಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ.”
- **ಸೃಜನಶೀಲ ಚಿಂತಕನೆಂದರೆ :** “ಹೊಸ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವವನು ಮತ್ತು ಹೊಸ ವಿಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವವನು, ಹೊಸ ಊಹೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವವನು ಮತ್ತು ಹೊಸ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದಾನೆ.”

▪ **Nature and Characteristics of Creative :**

1. Every one of us is capable of creative thinking and hence it is a universal phenomenon.
2. creative thinking results in the production of something new or novel (including a new form or arrangement of old elements).
3. Any creative expression as a result of one's creative thinking is a source of joy and satisfaction for the creator.

- **M.J. Levin (1978)** : “it is a special thinking, a way of viewing the world and interacting with it in a manner different from that of the general population. It is the ability to discover new solution to problems or to produce new ideas, inventions or works of art.”
- Finally we analyzing these definitions “ creative thinking as “ that type of discover or produce a new idea or object including the rearrangement or reshaping of what is already known to live.”
- Creativity is mainly about finding alternative possibilities of how to come up with new and useful ideas.
- A new idea might be a new theory, product, solution to a problem, story , essay or conception for a piece of art. To come up with something new is to produce something that is different and special.

Charles skinner : “ creative thinking means that the predictions and or inferences for the individual are new, original, ingenious, unusual.

The creative thinker is one who explores new areas and makes new observations, new predictions, new inferences”.

ಸೃಜನಶೀಲತೆ

- ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಎನ್ನುವುದು ಮಾನವನ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದುದಾಗಿದೆ.
- ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮಾಣ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.
- ಯಾವ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ತನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ, "ಒಳಗೆ" ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುತ್ತವೆಯೋ ಅಂತಹ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಪ್ರಗತಿ ಪಥದಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು.
- ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕನು ಸೃಜನಶೀಲ ಮಕ್ಕಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು, ಅವರನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು.